



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 Pat ntschrift
10 DE 100 42 958 C 2

51 Int. Cl. 7:
G 01 V 3/11
G 01 S 13/04

21 Aktenzeichen: 100 42 958.0-52
22 Anmeldetag: 31. 8. 2000
43 Offenlegungstag: 28. 3. 2002
45 Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 16. 1. 2003

DE 100 42 958 C 2

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

73 Patentinhaber:
Siemens AG, 80333 München, DE

72 Erfinder:
Bienek, Bernd, 46395 Bocholt, DE; Ehlert, Andre,
44793 Bochum, DE; Gröting, Wolfgang, 46325
Borken, DE; Kern, Ralf, 46399 Bocholt, DE; Troks,
Werner, 49549 Ladbergen, DE; Wisniowski,
Damian, 46414 Rhede, DE

56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

DE 44 03 235 A1
DE 40 30 634 A2
DE 36 23 588 A1
DE 32 11 003 A1
DE 32 08 383 A1
DE 31 10 820 A1

54 Verfahren zur Detektion von Netzleitungen

57 Verfahren zur Detektion von Netzleitungen, indem auf
die zu detektierende Netzleitung ein hochfrequentes Test-
signal gegeben wird, dessen Energieabstrahlung von der
jeweils betreffenden Netzleitung mit einem geeigneten
Messgerät zur Messung einer Energieabstrahlung des
Testsignals von der betreffenden Netzleitung gemessen
wird, dadurch gekennzeichnet, dass mit Hilfe eines als
Powerline Communication-Gerät ausgebildeten Hochfre-
quenz-Senders das hochfrequente Testsignal auf wenig-
stens eine zu detektierende Netzleitung gegeben wird.

DE 100 42 958 C 2

Rahmen mit einem Amplitudenmodulator/Amplitudendetektor empfangen.

[0023] Wird von einem Hochfrequenz-Sender ein permanentes, bandbegrenztes Testsignal auf die 230 V-Netzleitung ausgesendet, so kann ein Empfänger auf diesen Kanal bzw. dieses Frequenzband eingestellt werden und ein gesendetes Testsignal empfangen. 5

[0024] Erzeugt die Einrichtung für das Aussenden von Testsignalen einen Amplituden modulierten Träger, kann ein Modus eingerichtet werden, in dem dann ein Testsignal gesendet und von einem entsprechend eingestellten Empfänger empfangen werden kann. 10

[0025] Das Aufbringen von Hochfrequenz-Signalen auf die Netzleitungen kann beispielsweise mittels Geräten erfolgen, die wie Powerline Communication-Geräte funktionieren. 15

Patentansprüche

1. Verfahren zur Detektion von Netzleitungen, indem auf die zu detektierende Netzleitung ein hochfrequentes Testsignal gegeben wird, dessen Energieabstrahlung von der jeweils betreffenden Netzleitung mit einem geeigneten Messgerät zur Messung einer Energieabstrahlung des Testsignals von der betreffenden Netzleitung gemessen wird, **dadurch gekennzeichnet**, dass mit Hilfe eines als Powerline Communication-Gerät ausgebildeten Hochfrequenz-Senders das hochfrequente Testsignal auf wenigstens eine zu detektierende Netzleitung gegeben wird. 20 25 30
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass bei einer gleichzeitigen Detektion mehrerer an einem Ort befindlicher Netzleitungen auf die zu detektierenden Netzleitungen unterschiedliche Testsignale gegeben werden, die von einem wenigstens einzigen Messgerät zur Messung einer Energieabstrahlung eines Testsignals von einer Netzleitung bei der Messung der Energieabstrahlung von den betreffenden Netzleitungen unterschieden werden. 35
3. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass bei größeren örtlichen Messabständen zwischen einem Messgerät und einer von dem Messgerät zu detektierenden Netzleitung für die Energieabstrahlungsmessung eine Richtantenne eingesetzt wird. 40 45
4. Verfahren nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Testsignal in einem Format für das Mittel- bzw. Kurzwellenband auf eine zu detektierende Netzleitung gegeben wird.
5. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Energieabstrahlung eines in einem Format für das Kurzwellenband auf eine zu detektierende Netzleitung gegebenen Testsignals mit einem Kurzwellenradio als Messgerät gemessen wird. 50 55

60

65

PLC-TF3

DE 100 47 648 A1

Device for the use in PLC systems and method to determine whether this device is certifiable for use in PLC systems

The invention proposes a PLC device (DUT) which can be tested for EMC in a simple way. In addition a method is proposed how the EMC test can be executed in a simple manner. The PLC device (DUT) comprises additional means so that, for at least one test mode, the device sends relevant test signals independent of the presence of other components. In addition, the PLC device (DUT) comprises additional means, through which said device can purposely be switched into the test mode. As determined by the method, the PLC device (DUT) is connected to at least one simulated network (NN) and switched in at least one test mode for the EMC test.